

СТЕПУРИНА С.О., к.е.н.,доцент , ХНЕУ ім. С. Кузнеця, м. Харків
ТАМАРА Н.В., студентка ХНЕУ ім. С. Кузнеця, м. Харків

**АНАЛІЗ І ПРОГНОЗУВАННЯ СТАНУ РИНКУ НЕРУХОМОСТІ
УКРАЇНИ**

Розроблено економетричну модель залежності показників стану ринку нерухомості України. Побудованомножинну регресійну модель, яка дозволяє прогнозувати розвиток ринку житла в залежності від ключових макроекономічних індикаторів.

На сучасному етапі розвитку вітчизняної економіки особливої уваги потребує встановлення механізмів стимулювання розвитку ринку нерухомості, який здатен впливати на майбутній розвиток чи занепад економіки і є одним із ключових індикаторів системної економічної кризи.

В дослідженні запропоновано множинну лінійну регресійну модель залежності обсягу побудованих квартир від деяких макроекономічних факторів. Так, в якості ендогенної змінної (Y) виступає кількість забудованих квартир, на який чинять вплив такі екзогенні макроекономічні фактори: X_1 – валовий внутрішній продукт (млн. грн); X_2 – індекс споживчих цін (%); X_3 – економічно активне населення (тис. осіб).З метою визначення параметрів та якості моделі застосовано регресійний аналіз[1]. Виконаємо побудову багатофакторної економетричної моделі за допомогою пакета Statistica в модулі MultipleRegression(Множинна регресія) [2]. Він містить широкий набір методів, за допомогою яких можливо проводити виділення факторів, скорочуючи вхідний інформаційний простір.Результати розрахунків наведено на рис. 1.

N=15	Regression Summary for Dependent Variable: Y (Spreadsheet1) R= ,88951516 R²= ,79123721 Adjusted R²= ,73430191 F(3,11)=13,897 p<,00046 Std.Error of estimate: ,51546					
	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(11)	p-value
Intercept			1,117265	0,133091	8,394750	1,000000
X1	0,790924	0,354901	0,790924	0,354901	2,228575	0,047645
X2	0,419448	0,156993	0,419448	0,156993	2,671759	0,021726
X3	0,157209	0,370253	0,157209	0,370253	0,424599	0,679315

Рис. 1. Результати побудови багатофакторної регресійної моделі

Отримані результати можна інтерпретувати таким чином:

1) коефіцієнт множинної кореляції дорівнює 0,889 (R). Вимірюється коефіцієнт від -1 до +1. Так як значення коефіцієнта сильно наближене до 1, то можемо говорити про адекватність моделі.

2) коефіцієнт детермінації моделі дорівнює 0,791 (R²). Даний коефіцієнт показує яка частка даних побудованих за допомогою моделі відповідає реальним даним. Так як коефіцієнт наближений до 1, то підтверджується

адекватність моделі.

3) критерій адекватності Фішера $F(3,11) = 13,89$ отримане значення більше табличного $F_{\text{табл}}=3.58$, щопідтверджує адекватність моделі.

Таким чином, можна сформувати загальний вид моделі:

$$Y = 1,117 - 0,790X_1 + 0,419X_2 + 0,157X_3.$$

Подальші дослідження дозволили виявити наявність мультиколінеарності, тобто тісних лінійних зв'язків між факторними ознаками, для її усунення використано метод побудови багатофакторної моделі методом покрокового включення, результати прогнозування показано на рис. 2.

Regression Summary for Dependent Variable: Y (Spreadsheet1)						
R= ,88758983 R²= ,78781570 Adjusted R²= ,75245165						
F(2,12)=22,277 p<,00009 Std.Error of estimate: 8,9542						
N=15	b*	Std. Err. of b*	b	Std. Err. of b	t(12)	p-value
Intercept			-5,80764	24,69652	-0,235160	0,818049
X1	0,654208	0,144070	0,00002	0,00040	4,540913	0,000677
X2	0,398782	0,144070	0,63890	0,23082	2,767977	0,017026

Рис. 2. Результати побудови багатофакторної регресійної моделі методом покрокового включення

Отримано адекватну лінійну залежність із трьома незалежними ознаками, за якою можливо спрогнозувати стан ринку нерухомості у наступних періодах.

Таким чином, загальна кількість забудованих квартир у 2017 році складатиме 122,5 тис. у межах від 108,1 до 136,9 тис., у 2018 році – 129,8 тис. у межах від 112,7 до 146,9 тис, та у 2019 році кількість забудованих квартир складатиме 137,1 тис., у межах від 117,2 до 156,9 тис.

Література: 1.Економетрика :навчальний посібник для студентівнапряму підготовки "Економічна кібернетика" усіх форм навчання / Л. С. Гур'янова, Т. С. Клебанова, О. А. Сергієнко та ін. – Х. : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. – 384 с. 2. Statistica for Windows<https://statsoftstatistica.ru/>

САВЧУК Г.О., студентка ЕММБ, НТУ «ХПІ», м. Харків

ПОШУКОВА ОПТИМІЗАЦІЯ ТА ПРОСУВАННЯ В МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ

Розглянуто інструмент онлайн-просування як пошукова оптимізація та його вплив на маркетингову діяльність сучасного підприємства. Проаналізовано принцип роботи, а також переваги і недоліки.

Інтернет має унікальні характеристики, що значно відрізняються від характеристик традиційних інструментів маркетингу. Одним з основних властивостей середовища Інтернету є гіпермедійна природа, яка характеризується високою ефективністю в поданні та засвоєнні інформації, що значно підвищує можливості маркетингу в посиленні взаємозв'язку підприємств і споживачів[1].

Так як Інтернет з самого моменту зародження використовується як канал розповсюдження товарів з'явилася велика кількість видів реклами і методів просування, до основних з яких можна віднести пошукову оптимізацію,